

УДК 582.949.2:581.48

И.Н. Барсукова

I.N. Barsukova

СЕМЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ *PRUNELLA VULGARIS* L. В ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ХАКАСИИ И ИНТРОДУКЦИИ

SEED PRODUCTIVITY OF *PRUNELLA VULGARIS* L. IN NATURAL CONDITIONS OF KHAKASSIA AND INTRODUCTION

Приведены сведения о семенной продуктивности *Prunella vulgaris* L. в природных местообитаниях и условиях интродукции. Установлено, что семенная продуктивность в культуре выше, чем в природных ценопопуляциях вида. Определены наиболее благоприятные эколого-ценотические условия произрастания, способствующие повышению семенной продуктивности *Prunella vulgaris* L.

Одним из путей охраны природных популяций лекарственных видов растений является создание высокоурожайных культурных посевов. В связи с этим первоочередное значение приобретает изучение семенной продуктивности видов. Среди лекарственных растений, произрастающих на территории Республики Хакасия (РХ), в последние годы особый интерес стал представлять *Prunella vulgaris* L. – черноголовка обыкновенная, принадлежащая к семейству Губоцветные (*Lamiaceae*). Обладая жаропонижающим, отхаркивающим и тонизирующим свойствами, она широко применяется в народной медицине при ангине, нарывах в горле, стоматитах, бронхитах, туберкулезе (Абрамова, 1996). До настоящего времени сведения о семенной продуктивности *P. vulgaris* отсутствовали. Отсюда целью исследования стало изучение семенной продуктивности черноголовки обыкновенной в разных эколого-ценотических условиях РХ и в условиях интродукции.

Отбор особей *P. vulgaris* для анализа осуществляли случайным методом в 3 природных ценопопуляциях (ЦП) РХ. ЦП 1 изучена в Бейском р-не, в окр. г. Саяногорска, в экотонном растительном сообществе (лес-луг). Общее проективное покрытие (ОПП) травяного яруса – 100 %, проективное покрытие (ПП) вида – 9 %. Местонахождение ЦП 2 обнаружено в Аскизском районе, в окр. с. Бискамба, в лесном растительном сообществе. ОПП травяного яруса – 100 %, ПП вида – 12 %. ЦП 3 располагалась в Ордженикидзевском р-не, в окр. с. Приисковое, в луговом растительном сообществе. ОПП травяного яруса – 95 %, ПП вида – 8 %. На экспериментальном участке (г. Абакан) проводили размножение вида семенным путем. При изучении семенной продуктивности использовали общепринятые методики (Вайнагий, 1973, 1974; Левина, 1981). Определяли следующие показатели: число генеративных побегов на особь; потенциальную продуктивность на генеративный побег и особь – число семязачатков (для *P. vulgaris* число цветков, умноженное на 4); реальную продуктивность на генеративный побег и особь – число созревших семян; коэффициент продуктивности – отношение показателей реальной семенной продуктивности к потенциальной, выраженное в процентах. В каждой природной популяции и в интродукции проанализировано по 25 особей, находящихся в зрелом (g_2) онтогенетическом состоянии.

Было установлено, что созревание семян в соцветии *P. vulgaris* растянуто во времени и происходит акропетально (от нижних цветков к верхним), поэтому в выборке всегда присутствуют семена желтого цвета. Как правило, из 4 семязачатков чаще всего развивается четыре семени, редко одно или семена не развиваются совсем.

Сопоставление полученных данных показало, что значения потенциальной и реальной семенной продуктивности различаются незначительно, однако в естественных местах обитания черноголовки обыкновенной они значительно ниже, чем в интродукции. Так, в природных условиях наибольшие показатели потенциальной и реальной семенной продуктивности на генеративный побег и особь характерны для ЦП 1, изученной в экотонном растительном сообществе (лес-луг). Минимальное число семян на главный побег 72–96 шт., максимальное – 144–192 шт. Коэффициент семенной продуктивности составил 98,9 % (табл.). В лесных фитоценозах значения реальной семенной продуктивности значительно ниже потенциальной, коэффициент семенной продуктивности наименьший. В связи с тем, что в условиях интродукции особи *P. vulgaris* образуют большее число генеративных побегов (до 15), показатели потенциальной и реальной семенной продуктивности резко возрастают. В среднем на одной особи образуется до 775 шт. полноценных семян, и коэффициент семенной продуктивности достигает 99,8 %.

Семенная продуктивность *Prunella vulgaris* L. в природных условиях Хакасии и условиях интродукции

| Показатель | № ЦП/местообитание | | | Интродукция, ср.* |
|--|--------------------|--------------|--------------|-------------------|
| | 1/эктон | 2/лес | 3/дуг | |
| Число генеративных побегов на особь, шт. | 3,5 ± 0,7 | 3,4 ± 0,6 | 2,7 ± 0,4 | 7,0 ± 1,2 |
| Потенциальная семенная продуктивность, шт: | | | | |
| на побег | 128,3 ± 16,3 | 104,9 ± 12,0 | 112,3 ± 11,0 | 153,0 ± 11,2 |
| на особь | 329,4 ± 80,4 | 272,1 ± 51,0 | 256,5 ± 45,0 | 776,0 ± 144,0 |
| Реальная семенная продуктивность, шт: | | 1 | | |
| на побег | 127,0 ± 16,2 | 00,1 ± 12,0 | 110,1 ± 11,0 | 153,0 ± 11,1 |
| на особь | 323,0 ± 80,6 | 252,1 ± 52,2 | 253,0 ± 45,2 | 775,0 ± 143,5 |
| Коэффициент семенной продуктивности, % | 98,9 | 92,6 | 98,0 | 99,8 |

Примечание: *Указаны средние значения, так как в интродукции показатели продуктивности различаются незначительно.

Таким образом, *P. vulgaris* характеризуется высокой семенной продуктивностью в изученном регионе. Вероятно, число генеративных побегов и число цветков в соцветиях у данного вида зависят от условий произрастания и наличия конкуренции. В естественных местообитаниях оптимальными условиями для *P. vulgaris* являются переходные сообщества, в которых затененные участки умеренно сочетаются с открытыми солнечными. Однако, несмотря на высокие показатели продуктивности, ПП вида во всех изученных ЦП невысоко и в среднем достигает 9,6 %, что, возможно, связано с плохой всхожестью семян и массовой гибелью особей в течение прегенеративного периода онтогенеза.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова Л.И.* Черноголовка обыкновенная // Биологическая флора Московской области, 1996. – Вып. 12. – С. 113–123.
- Вайнагий И.В.* Методика статистической обработки материала по семенной продуктивности растений на примере *Potentilla aurea* L. // Раст. ресурсы, 1973. – Т. 9, вып. 2. – С. 287–296.
- Вайнагий И.В.* О методике изучения семенной продуктивности растений // Ботан. журн., 1974. – Т. 59, № 6. – С. 826–830.
- Левина Р.Е.* Репродуктивная биология семенных растений (Обзор проблемы). – М.: Наука, 1981. – 96 с.

SUMMARY

The data on the seed productivity of *Prunella vulgaris* L. in natural habitats and conditions of introduction are given. It has been revealed that seed productivity in cultural is significantly more than in natural coenopopulations of species. We determine the most favorable ecological-coenotic growth conditions which lead to an increase in seed productivity of *Prunella vulgaris* L.